



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SYIAH KUALA
UPT. PERPUSTAKAAN

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: helpdesk.lib@unsyiah.ac.id

ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

TITLE

TINJAUAN PENGGUNAAN AGREGAT BEKAS PADA CAMPURAN BETON ASPAL DENGAN BAHAN PENGIKAT ASPAL RETONA BLEND 55 TERHADAP KARAKTERISTIK MARSHALL (STUDIKASUSVARIASICAMPURANAGREGATBARUDANAGREGATBEKAS 100%:0%, 75%:25% DAN 25%:75%)

ABSTRACT

ABSTRAK

Kerusakan pada lapisan perkerasan jalan tidak dapat dihindari, sehingga diperlukan pemeliharaan. Pemeliharaan jalan biasanya dilakukan dengan menambahkan lapisan baru di atas permukaan jalan lama (overlay) yang dapat menyebabkan elevasi muka jalan bertambah dan keterbatasan persediaan aspal keras sebagai bahan pengikat. Solusi untuk mengatasi hal tersebut adalah dengan cara pengurangan lapisan permukaan sebelum dilakukan pelapisan baru. Untuk memanfaatkan hasil kerukan yang terbuang setelah pengurangan lapisan permukaan lama tersebut dilakukan dengan metode daur ulang pada material bekas. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dilakukan suatu penelitian yaitu mengenai karakteristik aspal beton pada campuran panas dengan modifikasi agregat baru dan agregat bekas sebagai bahan pengikat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi penggunaan agregat baru dan agregat bekas pada lapisan permukaan (AC-WC) terhadap parameter Marshall yaitu terhadap stabilitas, flow, marshall quotient (MQ), density, void in mix (VIM), void in mineral aggregate (VMA), void filled by bitumen (VFB) dengan menggunakan aspal Retona Blend 55 pada campuran beraspal panas. Suhu pencampuran dilakukan pada 150°C. Variasi persentase kadar campuran agregat baru dan agregat bekas yang diambil yaitu 75%; 25%, 25%; 75% dan 100%; 0% sebagai pembandingan dengan yang menggunakan campuran agregat bekas. Nilai Kadar Aspal Optimum (KAO) didapat dari 15 benda uji awal dengan menggunakan agregat baru 100% yaitu sebesar 5,42%. Sedangkan nilai Kadar Aspal Optimum (KAO) didapat dari 15 benda uji awal dengan menggunakan campuran agregat baru dan agregat bekas dengan persentase 75; 25 dan 25; 75 yaitu sebesar 5,0%. Untuk Pembuatan benda uji durabilitas Marshall dengan rendaman 24 jam dengan suhu 60°C pada variasi campuran agregat baru dan agregat bekas dengan nilai KAO untuk masing-masing variasi pencampuran berjumlah 3 buah benda uji. Hasil evaluasi parameter Marshall pada variasi pencampuran agregat 100% baru dan yang menggunakan 75% baru telah memenuhi spesifikasi sedangkan untuk yang menggunakan 25% agregat baru dan 75% agregat bekas tidak memenuhi spesifikasi, yaitu nilai durabilitas Marshall sebesar 79,98% dan tidak sesuai dengan yang disyaratkan oleh Bina Marga tahun 2010 yaitu minimal 90%.

Kata Kunci: Daur Ulang, Aspal Retona Blend 55, Agregat Baru, Agregat Bekas, Parameter Marshall